

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-190446

(43)Date of publication of application : 22.07.1997

(51)Int.Cl.

G06F 17/30
H04N 7/16

(21)Application number : 08-001615

(71)Applicant : NEC CORP

(22)Date of filing : 09.01.1996

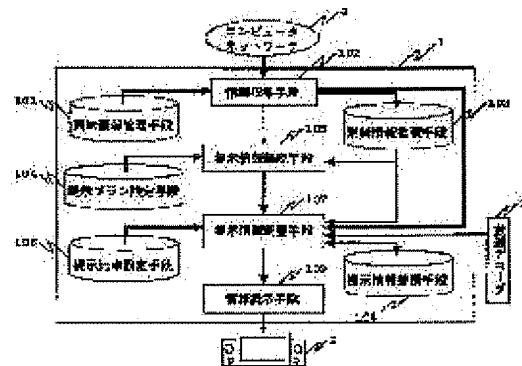
(72)Inventor : HOSOMI ITARU
YAMAGUCHI TOMOHARU

(54) STIPULATING INFORMATION EDITING DEVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To allow a user to effectively utilize wide information on a computer network by editing collected information based on a stipulating plan and outputting a stored information group to an output device.

SOLUTION: An information collecting means 102 collects information from the computer network 4 based on interesting information controlled by an interesting information control means 101, and a material information storing means 103 stores it as material information. A stipulating information editing means 105 obtains material information except for emergency information from the material information storing means 103 based on a stipulating plan set by a stipulating plan setting means 104 to edit a stipulating schedule assigning information belonging to each category by the approximate numbers for a set time. Series of processed information is immediately sent to an information stipulating means 109 or stored in a stipulating information storing means 108 to be in a stand-by state. Then the information stipulating means 109 stipulates information sent from a stipulating information adjusting means 107 to a user through the use of the output device 2.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 09.01.1996

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 2833559

[Date of registration] 02.10.1998

[Number of appeal against examiner's decision]

of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

02.10.2002

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-190446

(43) 公開日 平成9年(1997)7月22日

(51) Int.Cl.⁶

G 0 6 F 17/30

H 0 4 N 7/16

識別記号

庁内整理番号

F I

G 0 6 F 15/403

H 0 4 N 7/16

G 0 6 F 15/40

技術表示箇所

3 4 0 A

A

3 1 0 F

審査請求 有 請求項の数 5 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号

特願平8-1615

(22) 出願日

平成8年(1996)1月9日

(71) 出願人 000004237

日本電気株式会社

東京都港区芝五丁目7番1号

(72) 発明者 細見 格

東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内

(72) 発明者 山口 智治

東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内

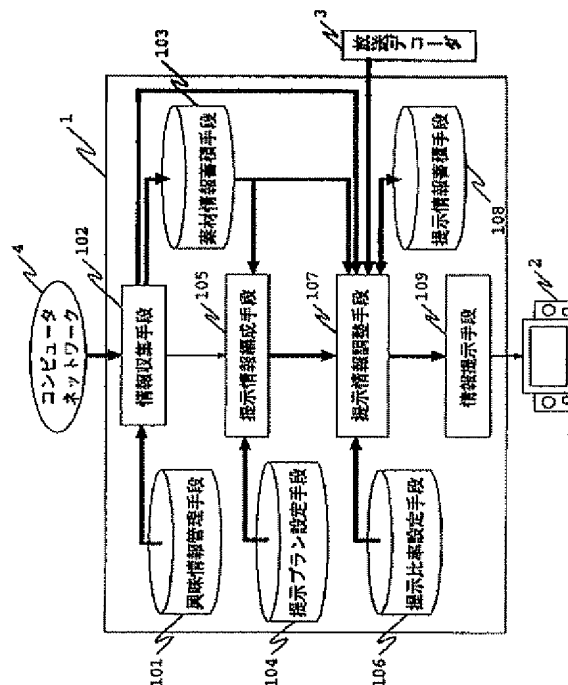
(74) 代理人 弁理士 若林 忠

(54) 【発明の名称】 提示情報編成装置

(57) 【要約】

【課題】 コンピュータネットワーク上の幅広い情報を利用者が有効に活用できる提示情報編成装置を提供すること。

【解決手段】 利用者により指定されたカテゴリに関する興味情報を管理する興味情報管理手段と、興味情報に基づいてコンピュータネットワークまたは放送デコーダから情報を収集し、さらにコンピュータネットワーク上で利用者にとって有益と推測される情報をも収集する情報収集手段と、収集された情報を一時蓄積する素材情報蓄積手段と、利用者の指定によって、または、デフォルト指定によって各情報カテゴリ毎の提示プランが設定される提示プラン設定手段と、収集された情報を提示プランに基づいて編成する提示情報編成手段と、上記各手段によって構成が決定した情報群を蓄積する提示情報蓄積手段と、提示情報蓄積手段に蓄積された情報群を出力装置へ出力する情報提示手段とを備える。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 コンピュータネットワークや放送デコーダと接続され、収集した情報の提示順序および構成を編成して出力装置へ出力する提示情報編成装置であって、利用者により指定されたカテゴリに関する興味情報を管理する興味情報管理手段と、前記興味情報管理手段に管理される興味情報に基づいて前記コンピュータネットワークまたは放送デコーダから情報を収集し、さらにコンピュータネットワーク上で利用者にとって有益と推測される情報をも収集する情報収集手段と、前記情報収集手段により収集された情報を一時蓄積する素材情報蓄積手段と、利用者の指定によって、または、デフォルト指定によって各情報カテゴリ毎の提示プランが設定される提示プラン設定手段と、前記情報収集手段により収集された情報を前記提示プラン設定手段に設定された提示プランに基づいて編成する提示情報編成手段と、上記各手段によって構成が決定した情報群を蓄積する提示情報蓄積手段と、前記提示情報蓄積手段に蓄積された情報群を出力装置へ出力する情報提示手段と、を備えたことを特徴とする提示情報編成装置。

【請求項 2】 請求項 1 に記載の提示情報編成装置において、情報収集手段は、利用者にとって有益と推測される情報としてコンピュータネットワーク上で情報量の増加が著しいカテゴリを検出して、そのカテゴリに含まれる代表的な情報を収集することを特徴とする提示情報編成装置。

【請求項 3】 請求項 1 または請求項 2 に記載の提示情報編成装置において、各カテゴリの提示比率が設定される提示比率設定手段と、前記提示比率設定手段に設定された提示比率を参照し、提示情報編成手段で編成された提示スケジュールに対していくつかのカテゴリに属する情報を一定比率で割り込ませる提示情報調整手段と、をさらに備えたことを特徴とする提示情報編成装置。

【請求項 4】 請求項 1 または請求項 2 に記載の提示情報編成装置において、前記情報収集手段は、利用者にとって緊急情報として指定されたカテゴリの情報を受け取った場合には、前記素材情報蓄積手段、前記提示情報編成手段、および提示情報蓄積手段を介さずに、直接情報提示手段に送ることを特徴とする提示情報編成装置。

【請求項 5】 請求項 3 に記載の提示情報編成装置において、前記情報収集手段は、利用者にとって緊急情報として指

定されたカテゴリの情報を受け取った場合には、前記素材情報蓄積手段、前記提示情報編成手段、および提示情報蓄積手段を介さずに、直接提示情報調整手段に送ることを特徴とする提示情報編成装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、利用者からの明示的な要求無くとも収集した情報を自動的に提示する情報提示装置に関し、特に、収集した各情報の提示順序および構成を決定する提示情報編成装置に関する。

【0002】

【従来の技術】従来の情報提示装置としては、計算機システムのように利用者の明示的な指示によってのみ情報を提示するものや、テレビやラジオ、電光掲示板などのように利用者の意向には関係無く予めプログラムされた情報群を自動的に提示するものがある。

【0003】最近では、大規模なコンピュータネットワークの発展により、非常に膨大且つ多様な情報を個人が容易に入手できるようになってきている。利用者は、幅広い豊富な情報から目的とする情報を入手することにより、世界各地の様々な文化や技術に触れることができ、自らの仕事や生活に役立てることが出来る。

【0004】しかしながら、それらの情報を上述したような従来の情報提示装置で入手しようとする、利用者自身が取得したい情報を明示的に指定するシステムではあまりに選択可能な情報の量と種類が多すぎて、目的に一致する情報を選択することが困難になっている。

【0005】また、テレビのような自動的に情報が提供される装置では、各利用者の選択範囲が予め決められた情報提示プログラムやチャンネルの数に制限されてしまうため、やはり、目的に一致する情報を選択することが困難になっている。

【0006】したがって、そのような膨大な情報を利用者が手軽に且つ幅広く見られるようにするためには、利用者が明示的に指示しなくとも有益な情報を収集し、また利用者の意向や都合に合わせて自動的に提示する情報提示装置が望まれる。

【0007】上述したような課題に対し、特開平 05-265677 号公報には、利用者が予め持つ知識を計算機システムにも持たせることにより、利用者の知識レベルに応じて編集した情報を与える方式が開示されている。また、特開平 04-227380 号公報には、外部から入力された情報を利用者が予め指定した表示日程にしたがって表示する手法が開示されている。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】前述した公報のいずれに提案される手法においても、各自の知識レベルや表示日程など、利用者の都合のみに合わせて提示情報を編集もしくは選択しており、入手した情報量および情報の種類を考慮して提示順序や種類毎の提示数を調整するプ

ンニングを行っていない。このため、有益な情報であっても利用者の都合に合わなければ表示されないという問題点がある。

【0009】また、情報の選択が情報の内容のみで行われることから、利用者の都合に合う情報が少ない場合には表示される情報も少なくなってしまう、コンピュータネットワーク上にある情報の幅広さを有効に活用することができないという問題点がある。

【0010】さらに前述の提案手法では、利用者にとって緊急の情報を最優先で提示するといった、情報の種類による優先度合いを考慮することが行われていない。このため、利用者にとって優先度合いが高い情報であっても表示順序は全く関係しないこととなり、利用者が優先度合いが高い情報に気付かない危険性があった。

【0011】本発明は上述したような従来の技術が有する問題点に鑑みてなされたものであって、利用者が明示的に指定した種類の情報だけでなく、それ以外にも有益と思われる情報を自動的に収集し、各々適当なタイミングと量で利用者に提示することにより、コンピュータネットワーク上の幅広い情報を利用者が有効に活用できる提示情報編成装置を提供することを目的とする。

【0012】

【課題を解決するための手段】本発明の提示情報編成装置は、コンピュータネットワークや放送デコーダと接続され、収集した情報の提示順序および構成を編成して出力装置へ出力する提示情報編成装置であって、利用者により指定されたカテゴリに関する興味情報を管理する興味情報管理手段と、前記興味情報管理手段に管理される興味情報に基づいて前記コンピュータネットワークまたは放送デコーダから情報を収集し、さらにコンピュータネットワーク上で利用者にとって有益と推測される情報をも収集する情報収集手段と、前記情報収集手段により収集された情報を一時蓄積する素材情報蓄積手段と、利用者の指定によって、または、デフォルト指定によって各情報カテゴリ毎の提示プランが設定される提示プラン設定手段と、前記情報収集手段により収集された情報を前記提示プラン設定手段に設定された提示プランに基づいて編成する提示情報編成手段と、上記各手段によって構成が決定した情報群を蓄積する提示情報蓄積手段と、前記提示情報蓄積手段に蓄積された情報群を出力装置へ出力する情報提示手段と、を備えたことを特徴とする。

【0013】この場合、情報収集手段は、利用者にとって有益と推測される情報としてコンピュータネットワーク上で情報量の増加が著しいカテゴリを検出して、そのカテゴリに含まれる代表的な情報を収集することとしてもよい。

【0014】上記のいずれにおいても、前記情報収集手段は、利用者にとって緊急情報として指定されたカテゴリの情報を受け取った場合には、前記素材情報蓄積手段、前記提示情報編成手段、および提示情報蓄積手段を

介さずに、直接情報提示手段に送ることとしてもよい。

【0015】また、各カテゴリの提示比率が設定される提示比率設定手段と、前記提示比率設定手段に設定された提示比率を参照し、提示情報編成手段で編成された提示スケジュールに対していくつかのカテゴリに属する情報を一定比率で割り込ませる提示情報調整手段と、をさらに設けてもよい。

【0016】上記の場合には、前記情報収集手段は、利用者にとって緊急情報として指定されたカテゴリの情報を受け取った場合には、前記素材情報蓄積手段、前記提示情報編成手段、および提示情報蓄積手段を介さずに、直接提示情報調整手段に送ることとしてもよい。

【0017】「作用」上記のように構成される本発明においては、利用者の興味範囲に該当する情報に加え、前記興味範囲以外であっても、他者によって活発に議論されているカテゴリに属する情報をも自動的に収集し、利用者が設定したかもしくは既定の提示プランに基づいて様々な種類の情報を利用者に提供することができる。

【0018】また、提示比率設定手段と、提示情報調整手段とを設けた場合には、予め分類された各カテゴリ毎の情報の提示比率を利用者が任意に設定することができ、ある情報の量が多すぎて提示内容が単調になるような場合に、該情報の提示を一旦停止して他のカテゴリの情報を提示することなどが可能になる。

【0019】また、情報収集手段が、利用者にとって緊急情報として指定されたカテゴリの情報を受け取ったときには、直接情報提示手段または提示情報調整手段に送るように構成した場合には、提示プランに関わらずに緊急の情報が即座に利用者に提示される。

【0020】

【発明の実施の形態】次に、本発明の実施例について図面を参照して説明する。

【0021】図1は、本発明の提示情報編成装置の一実施例の構成を示すブロック図である。

【0022】図1は提示情報編成装置1、出力装置2、放送デコーダ3およびコンピュータネットワーク4から構成されている。

【0023】放送デコーダ3は、ラジオやTVチューナ、衛星放送デコーダなどであり、これらに対する番組やチャンネルの指定は、コンピュータネットワーク4または不図示の入力装置を介して提示情報編成装置1内の興味情報管理手段101に利用者がチャンネルや放送時間を記述することにより行われる。

【0024】提示情報編成装置1は、興味情報管理手段101、情報収集手段102、素材情報蓄積手段103、提示プラン設定手段104、提示情報編成手段105、提示比率設定手段106、提示情報調整手段107、提示情報蓄積手段108および情報提示手段109を構成要素とするものである。

【0025】なお、上述した提示情報編成装置1を構成

する各手段は、提示情報編成装置1を構成する制御装置や記憶装置（ともに不図示）を用いてソフトウェア的に構成されるものであり、その具体的な実現手法については特に特徴があるわけではなく、ごく一般的な技術を用いて構成することができるため、具体的な実現手法についての説明は省略し、以下に本実施例の特徴となる上記各手段の動作について説明する。

【0026】興味情報管理手段101が管理する興味情報を基に、情報収集手段102がコンピュータネットワーク4から情報を収集する。興味情報は利用者が予め指定したカテゴリの情報であり、例えばインターネットではNetNewsの特定のニュースグループ、パソコン通信の×××××-Serveにおいては特定の会議室、また、テレビ放送も利用する場合では特定の番組やチャンネルなどを利用者が指定し、該指定されたニュースグループや会議室、特定の番組やチャンネルなどの情報が興味情報として管理される。

【0027】情報収集手段102は上述した興味情報とは別にネットワーク上で情報量の増加が著しいカテゴリを検出して、そのカテゴリに含まれる代表的な情報を収集する。例えばインターネットの場合、定期的に既定範囲もしくは全てのニュースグループの登録数を取得しておき、前回より登録数が一定数以上増加しているニュースグループをピックアップし、そのニュースグループに登録されている記事のうち、フォローする記事が一定数以上に達した元記事とそのフォロー記事数個を収集する。既定範囲とは興味情報管理手段101に興味情報として指定されたカテゴリ以外の情報源の範囲を利用者が指定したものである。また、NetNewsで新たに開設されたニュースグループなどについても、利用者がそれらのニュースグループの存在および内容を知ることができるように最初の数個の記事を収集する。さらに、これらの方法で収集した記事中に含まれている他の記事への参照アドレス、例えばWWW（ワールド・ワイド・ウェブ）のURLを自動的に抽出し、前記記事に付属した提示情報として収集する。

【0028】情報収集手段102によって収集された情報は、素材情報として素材情報蓄積手段103に蓄積される。ただし、興味情報管理手段101に「緊急情報」として指定されたカテゴリの情報、例えば、特定人物からのメールなどは素材情報蓄積手段103に蓄積されずに、提示情報調整手段107に直接送られる。

【0029】提示プラン設定手段104には、利用者が特にどのような日や時間帯にどのカテゴリに属する情報を見たいかという指定にしたがった要望が記述された提示プランが設定されるもので、利用者からの指定が無い場合には予め設定されているデフォルト指定による提示プランが設定される。

【0030】提示情報編成手段105は、提示プラン設定手段104に設定された提示プランに基づいて緊急情

報以外の素材情報を素材情報蓄積手段103から取得し、提示プランに含まれている各カテゴリに属する情報を提示プランに設定された時間分およびその数だけ割り当てた提示スケジュールを編成する。実際に提示する情報の数は個々の提示情報の量やメディアによって左右され、提示プラン上で当該カテゴリに割り当てられた時間だけ提示する。

【0031】提示比率設定手段106は、情報収集手段102で収集可能な情報のうち、利用者が興味情報として指定していないカテゴリに属する情報を、興味情報として指定したカテゴリに属する情報に対してそれぞれの程度割り込ませるかを指定するものである。

【0032】提示情報調整手段107は、提示比率設定手段106を参照し、提示情報編成手段105で編成された提示スケジュールに対し、いくつかのカテゴリに属する情報をテレビ番組におけるCMと同様に一定比率で割り込ませる。

【0033】以上の処理を終えた一連の提示情報は、すぐに情報提示手段109に送られるか、もしくは、既に情報提示手段109に送られた情報の提示が終わるまで提示情報蓄積手段108に保存されて待機状態とされる。ただし、緊急情報が情報収集手段102から提示情報調整手段107に直接送られて来た場合には、緊急情報は最優先で情報提示手段109に送られる。

【0034】また、興味情報として指定されたカテゴリにTVやラジオの放送番組やチャンネルが含まれている場合には、放送デコード3から該当チャンネルの放送もしくは番組を受け取り、必要ならば提示情報蓄積手段108にて録画もしくは録音データを保持する。

【0035】提示情報調整手段107とともに情報提示手段として設けられた情報提示手段109は、提示情報調整手段107から送られて来た情報を出力装置2を用いて利用者に提示する。

【0036】図1に示す提示情報編成装置1では、利用者は予め興味情報管理手段101、提示プラン設定手段104、提示比率設定手段106のそれぞれに対して、不図示の入力装置を介して興味情報、提示プラン、各カテゴリ相互の提示比率を指定する入力を行う。これらの指定入力は強制ではなく、興味カテゴリを指定しなければ、電子メールの他、ネットワーク上の各カテゴリ、例えばNetNewsの各ニュースグループや×××××-Serveの各会議室などのうち、登録数が急増しているカテゴリの記事や新規開設されたカテゴリの記事が自動的に収集されて利用者に提示される。また、提示プランを指定しなければ、いずれの時間帯にも同様に収集された情報のカテゴリに区別なく提示される。さらに提示比率を指定しない場合、利用者が興味情報として指定していないカテゴリの情報は、提示プラン設定手段104に明記されていないスケジュールの空き時間帯にのみ提示される。

【0037】興味情報管理手段101に記述する提示情報の種類とカテゴリの例を図2に示す。図2における「最新の話題」とは上述の利用者が興味情報として指定した以外の情報であり、そのような情報に対しても範囲指定を可能としている。図2の例では[Net News]のfj.rec.*という範囲指定によってNet Newsのニュースグループのうち、日本のレクリエーション関係のニュースグループのみから、「最新の話題」に該当する情報を収集するよう指定している。

【0038】また、図2で緊急情報として[E-mail] From: AAAAAAAAAAと指定していることにより、ユーザIDがAAAAAAAAAAである人から来たメールは最優先で提示する。

【0039】さらに興味情報としては、1002に示される[XXXXX-Serve] fgraphic/MES 15という指定によりXXXXX-Serveのグラフィックフォーラム(fgraphic)にある15番会議室の新規登録記事を収集する。この他の1001, 1003~1007に関する例も上記と同様であり、例えば、1005, 1006ではコンピュータA, 20 コンピュータBに関する記事が収集される。

【0040】なお、図2の各カテゴリの先頭に付加されているE001などは各情報の種類毎の識別子であり、提示プラン設定手段104で提示時間帯と提示情報との対応付けに利用する。

【0041】提示プラン設定手段104に設定する提示プランの例を図3に示す。図3において、提示情報の項目は、上記図2の各カテゴリの先頭に付いている識別子に対応する。時間帯のうち、曜日におけるMonおよびSunは、それぞれ情報の提示時期に月曜日および日曜日以外を指定したものである。指定値の前に“-”を付加することにより、その時期以外を指定する。時間の項の最初の9:30-10:00は、提示情報1001が示すカテゴリに属する情報を9時30分から10時まで提示することを示す。次の提示情報1002に対しては1001と同じ時間帯が指定されているが、この場合、1001で指定された情報を提示した後、1002で指定した情報を同じ時間枠内で提示する。1001に属する情報のみで指定時間帯全てを使い果たした場合には1002に属する情報は提示されない。

【0042】また提示プランで指定されていない時間帯には、提示プラン中の提示情報として記述されていない興味情報(図2の1005など)や図2に示した「最新の話題」として範囲指定されている興味情報以外の自動収集された情報が組み込まれる。このような提示プランに基づき、提示情報編成手段によって図4に示すような提示スケジュールが決定される。

【0043】決定された提示スケジュールに対し、提示

情報調整手段107では提示比率設定手段106に設定された提示比率を基に各カテゴリに属する情報の提示比率を合わせるための調整を行なう。例えば、提示比率として図5のに示すように図2の種類およびカテゴリに対してそれぞれ提示比率を指定する。各比率の合計は1になるようにし、先に記述した項目(図5に示した例では「最新の話題」と1001の比率)の比率を優先して満たすように調整する。具体的には、提示プランに明記されていない時間帯に提示する情報には基本的に興味情報として指定されているものを優先させるが、提示比率を満たす分は興味範囲外の情報を提示する。図5に示す例では、提示プランに記述されているか否かに関わらず興味情報に指定されている情報と「最新の話題」との比率が8:2になるように「最新の話題」を提示スケジュールに組み込む。

【0044】

【発明の効果】以上説明したように、本発明の提示情報編成装置を用いることにより、利用者は予め指定した興味範囲の情報を自動的に収集して自分の生活リズムにあったスケジュールで見ることが出来るだけでなく、興味範囲外の情報であっても各カテゴリ内で活発に議論されている話題や新たに出来たカテゴリについて、何らの操作をすることなく知ることが出来る。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の提示情報編成装置の一実施例の構成を示す図である。

【図2】図1に示した実施例による提示情報の種類とカテゴリの例を示す図である。

【図3】図1に示した実施例による提示プランの例を示す図である。

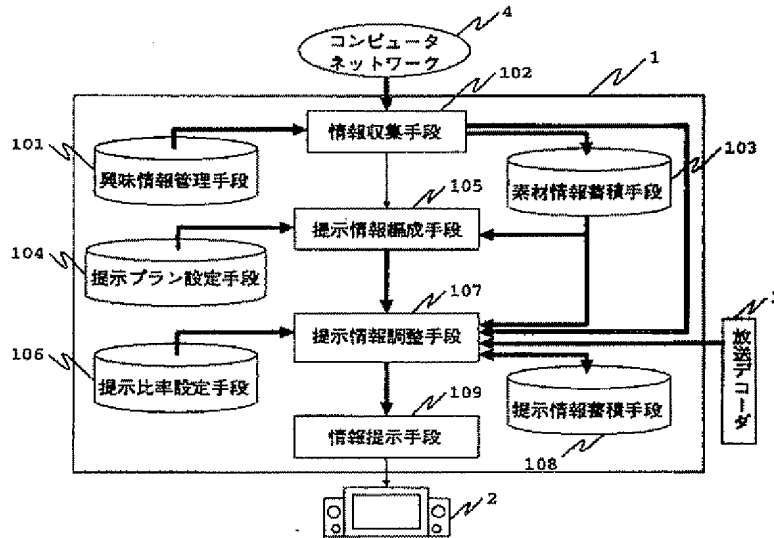
【図4】図1に示した実施例による提示スケジュールの例を示す図である。

【図5】提示比率の例を示す図である。

【符号の説明】

- | | |
|-----|--------------|
| 1 | 提示情報編成装置 |
| 2 | 出力装置 |
| 3 | 放送デコーダ |
| 4 | コンピュータネットワーク |
| 101 | 興味情報管理手段 |
| 102 | 情報収集手段 |
| 103 | 素材情報蓄積手段 |
| 104 | 提示プラン設定手段 |
| 105 | 提示情報編成手段 |
| 106 | 提示比率設定手段 |
| 107 | 提示情報調整手段 |
| 108 | 提示情報蓄積手段 |
| 109 | 情報提示手段 |

【図 1】



【図 5】

提示比率の例

| | |
|-------|-----|
| 最新の話題 | 0.2 |
| 興味情報 | 0.8 |

【図 2】

提示情報の種類とカテゴリの例

| 種類 | カテゴリ |
|-------|---|
| 緊急情報 | E001:[E-mail] From: AAAAAAAAAA |
| 興味情報 | I001:[NetNews] fj.rec.drink.liqour I002:[xxxxx-Serve] fgraphic/MES 15 I003:[TV] channel(2)/date(95/11/11)/time(13:50-14:50) I004:[WWW] http://www.xxx.bank.co.jp/~new.html I005:[NetNews] fj.sys.cmp A I006:[NetNews] fj.sys.cmp B I007:[NetNews] fj.ai |
| 最新の話題 | H001:[NetNews] fj.rec.* |

【図3】

提示プランの例

| 時間帯 | | | | | 提示情報 |
|-----|----|----|------|-------------|------|
| 年 | 月 | 日 | 曜日 | 時間 | |
| 95 | 11 | 12 | -Sun | 9:30-10:00 | I001 |
| | | | -Sun | 9:30-10:00 | I002 |
| | | | Mon | 12:00-12:30 | I004 |
| | | | | 13:00-14:00 | I003 |

【図4】

毎週月曜日の提示スケジュール

| | |
|-------|---|
| 9:30 | I001:[NetNews] fj.rec.drink.liqour |
| 10:00 | I002:[*****-Serve] fgraphic/MES 15 |
| 12:00 | I005:[NetNews] fj.cmp A I006:[NetNews] fj.cmp B |
| 12:30 | I004:[WWW] http://www.***bank.co.jp/~new.html I007:[NetNews] fj.ai |